

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en materia de Patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN Véase formulario PCT/IPEA/416	
Solicitud internacional N°  PCT/ES2004/000337	Fecha de presentación internacional <i>(día/mes/año)</i> 16 JULIO 2004 (16.07.2004)	Fecha de prioridad <i>(día/mes/año)</i> 21 JULIO 2003 (21.07.2003)
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o a la vez clasificación nacional e IPC C07C 61/22, A01N 37/36, A61K 31/19		
Solicitante UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA		

1. El presente informe preliminar internacional sobre patentabilidad, se establece por esta Administración encargada del examen preliminar internacional según el Artículo 35 y se transmite al solicitante conforme al Artículo 36.
2. Este INFORME comprende 4 hojas, incluida la presente hoja de portada.
3. Este informe también contiene ANEXOS, que comprenden:
  - a. ☐ *(remitido al solicitante y a la Oficina Internacional)* un total de \_\_\_\_ hojas, descritas a continuación:
    - ☐ hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o los dibujos que han sido modificadas y que sirven de base al presente informe, y/o de hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Administración (véase la Regla 70.16 y la Instrucción Administrativa 607 del PCT).
    - ☐ hojas que reemplazan a otras hojas anteriores, pero que esta Administración considera que contienen modificaciones que se extienden más allá de la divulgación de la invención tal como fue originalmente presentada, según se indica en el punto 4 del Recuadro I y en el Recuadro Suplementario.
  - b. ☐ *(remitido únicamente a la Oficina Internacional)* un total de (indicar tipo y número de soporte(s) electrónico(s)) \_\_\_\_\_, que contiene una lista de secuencias y/o tabla(s) relativas(s), solo en formato electrónico, como se indica en el Recuadro Suplementario relativo a Listas de Secuencias (ver Instrucción Administrativa 802).

4. El presente informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:
  - ☒ Recuadro I Base de este informe
  - ☐ Recuadro II Prioridad
  - ☐ Recuadro III No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial
  - ☐ Recuadro IV Falta de unidad de invención
  - ☒ Recuadro V Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
  - ☐ Recuadro VI Ciertos documentos citados
  - ☐ Recuadro VII Defectos en la solicitud internacional
  - ☐ Recuadro VIII Observaciones relativas a la solicitud internacional

Fecha de presentación de la solicitud de examen preliminar internacional  17 MAYO 2005 (17.05.2005)	Fecha de finalización del presente informe  06 OCTUBRE 2005 (06.10.2005)
Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS C/ Panamá, 1 - 28071 Madrid (España) N° de fax: 91 349 53 04	Funcionario autorizado  Dávila Muro, Elena  N° de teléfono: 91 349 55 45

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE  
PATENTABILIDAD

Solicitud internacional N°

PCT/ES2004/000337

Recuadro I. Base de este informe

1. Por lo que respecta al idioma, este informe se ha establecido sobre la base de la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó, salvo indicación en contra señalada a continuación.

- ☐ Este informe está basada en una traducción del idioma original al siguiente idioma \_\_\_\_\_, que es el de una traducción proporcionada a los fines de:
- ☐ búsqueda internacional (según Reglas 12.3 y 23.1.b))
  - ☐ publicación de la solicitud internacional (según Regla 12.4)
  - ☐ examen preliminar internacional (según Reglas 55.2 y/o 55.3)

2. Por lo que respecta a los elementos de la solicitud internacional, esta opinión se ha establecido sobre la base de *(las hojas de reemplazo que hayan sido enviadas a la Oficina receptora en respuesta a un requerimiento según el artículo 14 se las denomina en este informe como "inicialmente presentadas" y no se anexan al informe)*:

☒ la solicitud internacional tal y como fue inicialmente presentada/enviada

☒ la descripción:

páginas 1-19, tal como se presentaron/enviaron inicialmente

páginas \* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Administración en fecha \_\_\_\_\_

páginas \* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Administración en fecha \_\_\_\_\_

☒ las reivindicaciones:

páginas 20-28, tal como se presentaron/enviaron inicialmente

páginas \* \_\_\_\_\_, modificadas (acompañadas de una declaración) según el artículo 19

páginas \* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Administración en fecha \_\_\_\_\_

páginas \* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Administración en fecha \_\_\_\_\_

☐ los dibujos:

páginas \_\_\_\_\_, tal como se presentaron/enviaron inicialmente

páginas \* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Administración en fecha \_\_\_\_\_

páginas \* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Administración en fecha \_\_\_\_\_

☐ una lista de secuencias y/o tabla(s) relativa(s) - ver Recuadro Suplementario relativo a Listas de Secuencias

3. ☐ Las modificaciones ha ocasionado la anulación de:

☐ la descripción, páginas \_\_\_\_\_

☐ las reivindicaciones, N°s \_\_\_\_\_

☐ los dibujos, hojas/fig. \_\_\_\_\_

☐ la lista de secuencias (*precisar*) \_\_\_\_\_

☐ tabla(s) relativa(s) a la lista de secuencias (*precisar*) \_\_\_\_\_

4. ☐ El presente informe ha sido establecido como si no se hubiesen presentado (algunas de) las modificaciones anexadas a este informe y listadas abajo, ya que se ha considerado que iban más allá de la divulgación de la invención tal como fue presentada, como se indica en el Recuadro Suplementario (Regla 70.2.c)).

☐ la descripción, páginas \_\_\_\_\_

☐ las reivindicaciones, N°s \_\_\_\_\_

☐ los dibujos, hojas/fig. \_\_\_\_\_

☐ la lista de secuencias (*precisar*) \_\_\_\_\_

☐ tabla(s) relativa(s) a la lista de secuencias (*precisar*) \_\_\_\_\_

\* Si se utiliza el punto 4, algunas o todas estas páginas pueden llevar el sello de "sustituida"

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE  
PATENTABILIDAD

Solicitud internacional N°

PCT/ES2004/000337

Recuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones	2-11	SÍ
	Reivindicaciones	1,12	NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones	2-11	SÍ
	Reivindicaciones	1,12	NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones	1-12	SÍ
	Reivindicaciones	_____	NO

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Documentos tenidos en consideración.

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	J. Org. Chem., 1999, vol. 64, n° 8, pgs. 2612-2613	1999
D02	J. Am. Chem. Soc., 1997, vol. 119, n° 33, pgs. 7645-7653	1997
D03	J. Chem. Soc. Chem. Commun., 1989, vol. 18, páginas 1386-187	1989
D04	J. Chem- Soc. Perkin Trans 1: Org. & Bio-org. Chem., 1996, vol. 19, páginas 2371-2377	1996
D05	Tetrahedron Lett., 2001, vol. 42, páginas 3973-3976	2001
D06	J. Comb. Chem., 1999, vol. 1, páginas 485-492	1999

La invención se refiere a una serie de compuestos con actividad como inhibidores de la enzima deshidroquinasa tipo II que tienen la estructura ciclohexénica recogida en la fórmula I con un doble enlace entre las posiciones 5 y 6 y un grupo carboxílico en la posición 1, así como distintos sustituyentes R<sup>1</sup> a R<sup>7</sup> según se define en la reivindicación independiente 1. También es objeto de la invención los procedimientos de preparación de dichos compuestos mediante síntesis en fase sólida, según las reivindicaciones independientes 2 y 3, o mediante síntesis en solución, según las reivindicaciones independientes 4 y 5. Por último, la invención también hace referencia a una composición farmacéutica que tiene como ingrediente activo un compuesto de fórmula I (reivindicación 6), y al uso de estos derivados como agentes con propiedades herbicidas y farmacológicas con distintas acciones (reivindicaciones 7 a 12).

El documento D1 describe unos compuestos inhibidores de deshidroquinasa tipo II sintetizados a partir del ácido quínico. En particular, se describe el ácido 2,3-anhidroquínico (compuesto 10, ver esquema 2, pg. 2613) cuya estructura se corresponde con la fórmula general de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo tanto, el objeto de la invención recogido en la reivindicación 1 se encuentra anticipado por lo que se describe en D1.

La reivindicación 12 relativa al uso de los compuestos de fórmula I como herbicidas también se encuentra anticipada por lo descrito en D1 (ver pg. 2612, párrafo 6), dada su actividad como inhibidores de deshidroquinasa tipo II.

El documento D2 describe una serie de derivados de ciclohexenilo y ciclohexilideno inhibidores de la enzima 3-deshidroquinato sintasa (DHQ). En particular, los compuestos 1-4 derivados de ciclohexenilo (ver pg. 7646, esquema 1) tienen una estructura que se corresponde con la fórmula general de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo tanto, el objeto de la invención recogido en la reivindicación 1 se encuentra también anticipado por lo que se describe en D2.

Continúa en página siguiente...

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35(2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración  
Continuación 2.

En consecuencia, el objeto de las reivindicaciones 1 y 12 se encuentra idénticamente divulgado por lo descrito en los documentos D1 y D2, por lo que no se consideran nuevas ni con actividad inventiva según los arts. 33 (2) y (3) del PCT.

Ninguno de los documentos D1-D6 citados o cualquier combinación relevante de los mismos describe un procedimiento de obtención de derivados de ciclohexenilo sustituidos en C1 o C4 mediante síntesis en fase sólida o mediante síntesis en disolución con las características descritas en la presente solicitud según queda recogido en las reivindicaciones independientes 2,3,4 y 5, ni tampoco su actividad farmacológica como agentes antitumorales, antifúngicos, antimicrobianos, etc. según se recoge en las reivindicaciones 6 a 11. Estos documentos constituyen por lo tanto un reflejo del estado de la técnica.

La invención tal y como se recoge en las reivindicaciones 2 a 11 de la solicitud es nueva, se considera que implica actividad inventiva y que tiene aplicación industrial según los arts. 33 (2), (3) y (4) del PCT.